

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 965 704 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.12.1999 Patentblatt 1999/51

(51) Int. Cl.⁶: E04D 13/158

(21) Anmeldenummer: 99111261.6

(22) Anmeldetag: 10.06.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 17.06.1998 DE 29810820 U

(71) Anmelder: Silies, Josef
48488 Emsbüren (DE)

(72) Erfinder: Silies, Josef
48488 Emsbüren (DE)

(74) Vertreter:
Busse & Busse
Patentanwälte
Postfach 12 26
49002 Osnabrück (DE)

(54) Dachrandabschluss

(57) Der im wesentlichen U-förmige Randabschluß für ein Gebäudedach (1), das zumindest einen Dachteil (2) aufweist, der einen über die benachbarte Gebäudeaußenwand (4) vorspringenden Überstand (3) ausbildet, ist an dem Überstand (3), bei zur Horizontalen geneigtem Dachteil ortsgangseitig festlegbar und über- und untergreift mit von einem Mittelsteg (8) randseitig ausgehenden Schenkeln (10) den Überstand (3) des Dachteils (2) bereichsweise. Dabei besteht der Randabschluß aus einem an dem Dachüberstand (3) festlegbaren Halteteil (13) und einem mit diesem lösbar verbindbaren Abschlußprofilteil (6). Das Halteteil (13) und das Abschlußprofilteil (6) weisen mehrere parallel im Abstand übereinander angeordnete und parallel zur Dachebene ausgerichtete Befestigungsansätze (15;16) auf, die zur Festlegung des Abschlußprofilteils (6) am Halteteil (13) in unterschiedlichen Höhenlagen wahlweise in formschlüssigen gegenseitigen Eingriff bringbar sind.

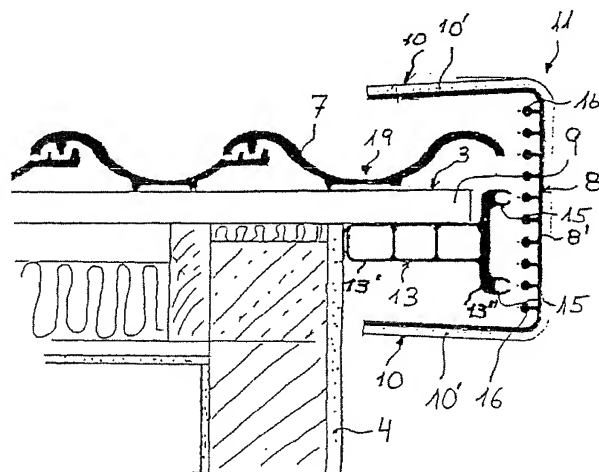


Fig. 2

EP 0 965 704 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Randabschluß für ein Gebäudedach nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Zur Abdichtung und Abschirmung von Überständen von Dachteilen ist ortgangseitig ein Dachrandabschluß vorzusehen. Dieser kann beispielsweise durch spezielle Ortgangziegel mit einer die Stirnkante übergreifenden Flanke gebildet sein. Die Bereitstellung spezieller Dachpfannen für den Randbereich ist jedoch aufwendig und auf bestimmte Dachbeläge beschränkt.

[0003] Die DE 28 46 275 C2 zeigt eine von den Dachpfannen getrennte Randeinfassung, bei der mehrere jeweils konisch zulaufende Formteile ineinandergesteckt sind, die gemeinsam das Abschlußprofilteil bilden. Die einzelnen Formteile werden mit den Dachlatten im Bereich des Überstands vernagelt und weisen zusätzlich zu den die Randkante des Dachüberstands umgreifenden Schenkeln einen zusätzlichen Schenkel auf, der eine Tasche begrenzt, in die sich die Randbereiche ortgangseitiger Dachpfannen hinein erstrecken. Um einen korrekten Eingriff der Dachpfannen in diese Tasche sicherzustellen, müssen Falzziegel angepaßter Abmessungen verwendet werden. Bei Wellblechen als Dachabdeckung oder Dachpfannen mit einer zu großen Dicke ist eine korrekte Aufnahme des Dachbelagrandes in der Tasche nicht möglich.

[0004] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, einen Dachrandabschluß zu schaffen, der für verschiedenste Arten von Dachbelägen einsetzbar ist und bei niedrigen Gestehungskosten einen geringen Montageaufwand erfordert.

[0005] Die Erfindung löst dieses Problem durch einen Gegenstand mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Hinsichtlich weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen wird auf die Ansprüche 2 bis 16 verwiesen.

[0006] Durch die erfindungsgemäße Ausbildung des Randabschlusses ist eine sichere Abschirmung der bei geneigten Dachteilen ortgangseitigen Stirnkante des Dachüberstands gewährleistet. Der Randabschluß ist in verschiedenen Stellungen am Halter festlegbar, wodurch eine leichte Anpassung an Dachpfannen, Wellbleche und andere Dachbeläge mit unterschiedlichen Dicken wie geklebte Dachpappen oder Plexiglas gegeben ist, und übergreift mit einem äußeren Schenkel den Dachüberstand zumindest bereichsweise. Vorteilhaft umfaßt der Randabschluß mehrere gleichartige, dem Verlauf der ortgangseitigen Stirnkante folgende, konische Formteile, die einander überlappend zusammensetzbar sind und eine Längenanpassung des Randabschlusses an die jeweiligen Gegebenheiten ermöglichen. Dabei besteht der Randabschluß besonders vorteilhaft aus UV-beständigem Kunststoff und ist zuschneidbar, so daß auch die am First eines Giebeldaches angrenzenden Formteile auf Stoß zueinander festgelegt werden können. Durch die Variation der Festlegung über die Befestigungsansätze reicht die

Bereitstellung eines einzigen Formteiltyps für alle Verwendungen aus, da er auch für Sonderformen von Dachpfannen geeignet ist.

[0007] Statt der konischen Formteile sind auch fluchtend aneinanderreihbare, stranggepreßte Formteile einsetzbar, die durch Kupplungsstücke verbindbar sind. Eine solche Ausführung ermöglicht einen flächengleichen Übergang.

[0008] Weitere Vorteile und Einzelheiten ergeben sich aus mehreren in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen des Gegenstandes der Erfindung. In der Zeichnung zeigten:

- | | | |
|----|------------|--|
| 15 | Fig. 1 | eine schematische Darstellung eines teilweise belegten Gebäudedachs mit ortgangseitig bereichsweise angeordnetem Randabschluß, |
| 20 | Fig. 2 | einen Schnitt entlang der Linie II-II in Fig. 1, |
| 25 | Fig. 3 | eine Draufsicht auf ein Formteil in einer ersten Ausführung nach der Erfindung, |
| 30 | Fig. 4 | eine Seitenansicht des Formteils nach Fig. 3, |
| 35 | Fig. 5 | eine Draufsicht auf einen aus mehreren Formteilen gemäß Fig. 3 gebildeten Randabschluß, |
| 40 | Fig. 6 | den Randabschluß nach Fig. 5 in Seitenansicht, |
| 45 | Fig. 7 | eine Darstellung ähnlich Fig. 2 eines Randabschlusses eines Flachdaches. |
| 50 | Fig. 8 | eine Draufsicht auf zwei abgebrochene Formteile in einer zweiten Ausführung nach der Erfindung und ein Kupplungsstück vor dem Zusammenfügen, |
| 55 | Fig. 9 | eine Seitenansicht zu Fig. 8, |
| | Fig. 10 | eine Stirnansicht zu Fig. 8, und |
| | Fig. 11-13 | Darstellung ähnlich den Fig. 8 bis 10 einer Ausführung mit abgewandelten Kupplungsstück. |

[0009] Das im Ausführungsbeispiel dargestellte Gebäudedach 1 weist zwei zur Horizontalen geneigte Dachteile 2 auf, die im Giebelbereich einen seitlichen Überstand 3 über eine Außenwand 4 des Gebäudes ausbilden. Der Überstand 3 ist ortgangseitig von einem Abschlußprofilteil 6 umgriffen, das U-förmig ausgebildet ist und einen Mittelsteg 8 sowie einen oberen, die Dachpfannen 7 übergreifenden sowie einen unteren, die

Dachlatten 9 untergreifenden Schenkel 10 aufweist.

[0010] Das Abschlußprofilteil 6 ist aus einzelnen Formteilen 11 zusammengesetzt, die sich in Richtung des Dachfirsts 12 konisch verjüngen und bereichsweise einander übergreifen. Die Formteile 11 bestehen vorteilhaft aus UV-beständigem Kunststoff, haben je einen Mittelsteg 8' und obere und untere Schenkel 10' und werden derart ineinandergesteckt, daß das spitz zulau- fende, kleinere Ende nach oben weist, so daß ein sicherer Wasserablauf gewährleistet ist. Die die Dachpfannen 7 übergreifenden Schenkel 10' sind vom Mittelsteg 8' zum Dach hin abwärts geneigt, wodurch ein Wasserablauf von den Schenkeln 10' in die Mulden 19 der Dachpfannen 7 möglich ist. Das Wasser wird von hier aus in die traufseitige Regenrinne geleitet. Die die Dachpfannen 7 bzw. Dachlatten 9 unterschneidenden Schenkel 10' steigen vom Mittelsteg 8' zum Bauwerk 4 hin an, so daß am Mittelsteg 8' ablaufendes Wasser am Übergang vom Mittelsteg 8' zum Schenkel 10' abtropft und nicht an das Bauwerk 4 gelangen kann.

[0011] Ein einziger Typ von Formteilen 11 kann für sämtliche Arten von Dachziegeln und auch alle Hausseiten verwendet werden. Der Randabschluß kann daher aus einheitlichen Formteilen 11 aufgebaut werden. Ein Zuschneiden, etwa im Firstbereich oder zur Verkürzung der im Traufbereich überstehenden Enden ist, ohne weiteres möglich.

[0012] Die das Abschlußprofilteil 6 bildenden Formteile 11 sind an einem Halteteil 13, beispielsweise aus Metall oder Kunststoff, festgelegt, der sich parallel zu den Dachsparren 14 erstreckt und ortgangseitig an den Dachlatten 9 festgelegt ist. Vorteilhaft ist das Halteteil 13 ein stranggepreßtes Element, das beliebig auf Länge zuschneidbar ist. Es umfaßt einen Befestigungs- teil 13' in Hohlkammerausführung und einen Anschluß- teil 13'' für eine Verbindung mit den Formteilen 11.

[0013] Die Festlegung des Halteteils 13 an den überstehenden Dachlatten 9 kann direkt oder indirekt, beispielsweise über eine zwischengelegte Holzbohle, die sich parallel zum Halteteil 13 erstreckt, erfolgen. Das Halteteil 13 kann an der Baustelle auf das geforderte Maß zurechigeschnitten werden, wobei ein jeweiliges Dachteil 2 mit jeweils einem einstückigen Halteteil 13 versehen werden kann. An seiner den Formteilen 11 zugewandten Seite weist das Halteteil 13 mehrere - im Ausführungsbeispiel zwei - am Anschlußteil 13'' ausgeformte, durchgehende Befestigungsansätze 15 auf, die sich parallel zum Ortgang des Dachüberstandes 3 bzw. zur Dachebene erstrecken und jeweils von einer hinter- schnittenen, nach außen geöffneten Rastnut gebildet sind. In die Befestigungsansätze bzw. Rastnuten 15 des Halteteils 13 greifen komplementäre Befestigungs- ansätze 16 der Formteile 11 des Abschlußprofilteils 6 ein. Diese Befestigungsansätze 16 sind als Raststege ausgebildet, verlaufen ebenfalls parallel zur Dachebene, haben an ihrem innenseitigen Außenrand eine Verdickung und sind clipsartig in die Rastnuten 15 des Halte- teils 13 einrastbar. Hierzu sind mehrere Raststege 16

parallel nebeneinander an dem Formteil 11, so ausge- bildet, daß diese in unterschiedlicher Höhe (Fig. 2) in die Rastnuten 15 eingerastet werden kann. Die Anzahl der Befestigungsansätze 15 und 16 kann von der im Ausführungsbeispiel gezeigten abweichen, deren Zuordnung zu dem Formteil 11 bzw. dem Halteteil 13 auch vertauschbar ist. Zumindest aber sind zwei Rast- nuten 15 und zwei Gruppen von je zwei Raststegen 16 vorgegeben, die jeweils wahlweise miteinander in Ein- griff bringbar sind.

[0014] Bei Herstellung sowohl des Halteteils 13 als auch der Formteile 11 aus Kunststoff ergibt sich ein besonders geringes Gewicht, was die Montage verein- facht.

[0015] Nur in ihrem an das kleinere Stirnende angren- zenden Bereich 17 weisen die Formteile 11 die nach innen vorkragenden Befestigungsansätze 16 auf, wohingegen in einem sich an das größere Stirnende angrenzenden Überlappungsbereich 18 der Formteile 11 von Befestigungsansätzen 16 frei bleiben. In diesem Bereich 18 kann ein Ende eines benachbarten Form- teils 11 eingeschoben und kraftschlüssig aufgenommen werden. Die Länge des Überlappungsbereichs 18 ist variabel und kann in gewissem Rahmen an der Bau- stelle eingestellt werden, beispielsweise durch Schlag- wirkung, durch die die Formteile 11 ineinandergetrieben werden. Aufgrund der Parallelerstreckung der Befesti- gungsansätze 15, 16 kann diese Verschiebung auch bei in den Halteteil 13 eingedipsten Formteilen 11 stattfin- den.

[0016] Fig. 7 zeigt einen Randabschluß bei einem Flachdach 1' und veranschaulicht die universelle Ein- setzbarkeit der erfindungsgemäßen Konstruktion.

[0017] Bei einer Dachkonstruktion ohne Überstand 3 ist der Randabschluß ebenfalls einsetzbar. In diesem Falle wird beispielsweise lediglich der Anschlußteil 13'' des Halteteils 13 auf der Außenwand 4 in Dachhöhe angebracht und mit Formteilen 11 verbunden, deren untere Schenkel 10' soweit verkürzt sind, daß ihre Randkanten über die Befestigungsansätze 16 nur geringfügig vorgreifen.

[0018] Vorstehendes gilt sinngemäß auch für eine Ausführung des Randabschlusses gemäß Fig. 8 bis 13, bei der das Abschlußprofilteil 106 aus Formteilen 111 zusammengesetzt wird, die jeweils untereinander durch Kupplungsstücke 120 bzw. 120' verbunden werden. Die vorzugsweise stranggepreßten Formteile 111 sind untereinander gleich, haben einen gleichbleibenden Querschnitt U-förmiger Gestalt und dementsprechend einen Mittelsteg 108' sowie Schenkel 110, 110'. In einem jeweils vor beiden Stirnenden im Abstand enden- den Mittelbereich ist der Mittelsteg 108' der Formteile 111 mit Befestigungsansätzen 116 versehen, die mit den Befestigungsansätzen 15 des Halteteils 13 in oben beschriebener Weise verbindbar sind. Die an die Stirn- enden der Formteile 111 angrenzenden Bereiche 118 der Innenwand sind dementsprechend frei von Befesti- gungsansätzen 116, so daß die Kupplungsstücke 120

bzw. 120', die ebenfalls mit Befestigungsansätzen 116' an ihrer Innenseite versehen sein können, problemlos formschlüssig eingesetzt werden können.

[0019] Hierzu haben die Kupplungsstücke 120,120' einen den Formteilen 111 entsprechenden, lediglich in den Abmessungen verringerten Querschnitt und dabei einen außenseitigen, mittigen Bund 121 bzw. 122 der als Anschlag wirkt und die gegenseitige Überlappung der Teile begrenzt. Der Bund 121 ist so ausgebildet, daß seine Außenseite die Außenseiten benachbarter Formteile bündig fortsetzt, so daß ein flächengleicher Übergang gegeben ist.

[0020] Der Bund 122 ist im Querschnitt etwa T-förmig ausgebildet und umgreift mit seinem T-Schenkel 123 die benachbarten Enden der Formteile 111 an deren Außenseite. Dies ermöglicht bei entsprechender Breite des T-Schenkels 123 eine Längenanpassung, ohne daß unterschiedliche Einstecktiefen der Formteile 111 in den Kupplungsstücken 120' optisch in Erscheinung treten.

Patentansprüche

1. Randabschluß für ein Gebäudedach (1), das zumindest einen Dachteil (2) aufweist, der einen über die benachbarte Gebäudeaußenwand (4) vorspringenden Überstand (3) ausbildet, an dem, bei zur Horizontalen geneigtem Dachteil ortsgangseitig, der im wesentlichen U-förmige Randabschluß festlegbar ist, der mit von einem Mittelsteg (8) randseitig ausgehenden Schenkeln (10) den Überstand (3) des Dachteils (2) bereichsweise über- und untergreift, dadurch gekennzeichnet, daß der Randabschluß aus einem an dem Dachüberstand (3) festlegbaren Halteteil (13) und einem mit diesem lösbar verbindbaren Abschlußprofilteil (6) besteht, und das Halteteil (13) und das Abschlußprofilteil (6) mehrere parallel im Abstand übereinander angeordnete und parallel zur Dachebene ausgerichtete Befestigungsansätze (15;16) aufweisen, die zur Festlegung des Abschlußprofilteils (6) am Halteteil (13) in unterschiedlichen Höhenlagen wahlweise in formschlüssigen gegenseitigen Eingriff bringbar sind.
2. Randabschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsansätze (15;16) als hinterschnittene Rastnuten (15) bzw. mit außenrandseitiger Verdickung versehene Raststege (16) ausgebildet sind, die untereinander clipsartig verbindbar sind.
3. Randabschluß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastnuten (15) dem Halteteil (13) und die Raststege (16) dem Abschlußprofilteil (6) zugeordnet sind.
4. Randabschluß nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Rastnuten (15) und zwei oder mehr Gruppen von jeweils zwei mit den Rastnuten (15) wahlweise in Eingriff bringbaren Raststegen (16) vorgesehen sind.
5. Randabschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Abschlußprofilteil (6) von mehreren untereinander gleichen, einander in Einbaustellung überlappenden Formteilen (11) gebildet ist, die gemeinsam den Überstand (3) des Dachteils (2) umgreifen.
6. Randabschluß nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Formteile (11) untereinander gleich sind, ihr Mittelsteg (8') und ihre Schenkel (10') sich zu einem Stirnende hin konisch verbreitern, und die Formteile (11) in einander überlappende Einbaustellung kraftschlüssig ineinandergreifen.
7. Randabschluß nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Formteile (11) mit den diesen zugeordneten Befestigungsansätzen (16) einstückig ausgeführt sind.
8. Randabschluß nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Formteile (11) in einem sich an das kleinere Stirnende anschließenden Teil (17) der Längserstreckung mit Befestigungsansätzen (16) versehen und in einem an das größere Stirnende angrenzenden Überlappungsbereich (18) frei von Befestigungsansätzen (16) ausgebildet sind.
9. Randabschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Abschlußprofilteil (106) von mehreren, untereinander gleichen, in Einbaustellung fluchtend ausgerichteten, stranggepreßten Formteilen (111) gebildet ist, die durch Kupplungsstücke (120,120') verbunden sind und gemeinsam den Überstand (3) des Dachteils (2) umgreifen.
10. Randabschluß nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Formteile (111) in einem jeweils an beide Stirnenden anschließenden Bereich (118) frei von Befestigungsansätzen (116) ausgebildet sind.
11. Randabschluß nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungsstücke (120,120') einen den Formteilen (111) entsprechenden, in den Abmessungen verringerten Querschnitt aufweisen und formschlüssig in die Stirnenden der Formteile (111) einsetzbar sind.
12. Randabschluß nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungsstücke (120)

einen außenseitigen, mittigen Bund (121) aufweisen, der mit seinen Außenseiten die Außenseiten der angrenzenden Formteile (111) bündig verbindet.

5

13. Randabschluß nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungsstücke (120') einen außenseitigen, mittigen Bund (122) aufweisen, der etwa T-förmig ausgebildet ist und mit seinem T-Schenkel (123) die benachbarten Enden der Formteile außenseitig umgreift. 10
14. Randabschluß nach einem der Ansprüche 9 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungsstücke (120,120') an der Innenseite ihres Mittelstegs mit Befestigungsansätzen (116') versehen sind, die in Einbaustellung der Teile mit denen benachbarte Formteile (111) fluchten. 15
15. Randabschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteteil (13) einen Befestigungsteil (13') und einen Anschlußteil (13'') aufweist und mit den letzterem zugeordneten Befestigungsansätzen (15) einstückig ausgebildet ist. 20 25
16. Randabschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteteil und das Abschlußprofilteil durch Strangpressen oder durch Formgießen bzw. -spritzen gebildet sind. 30

35

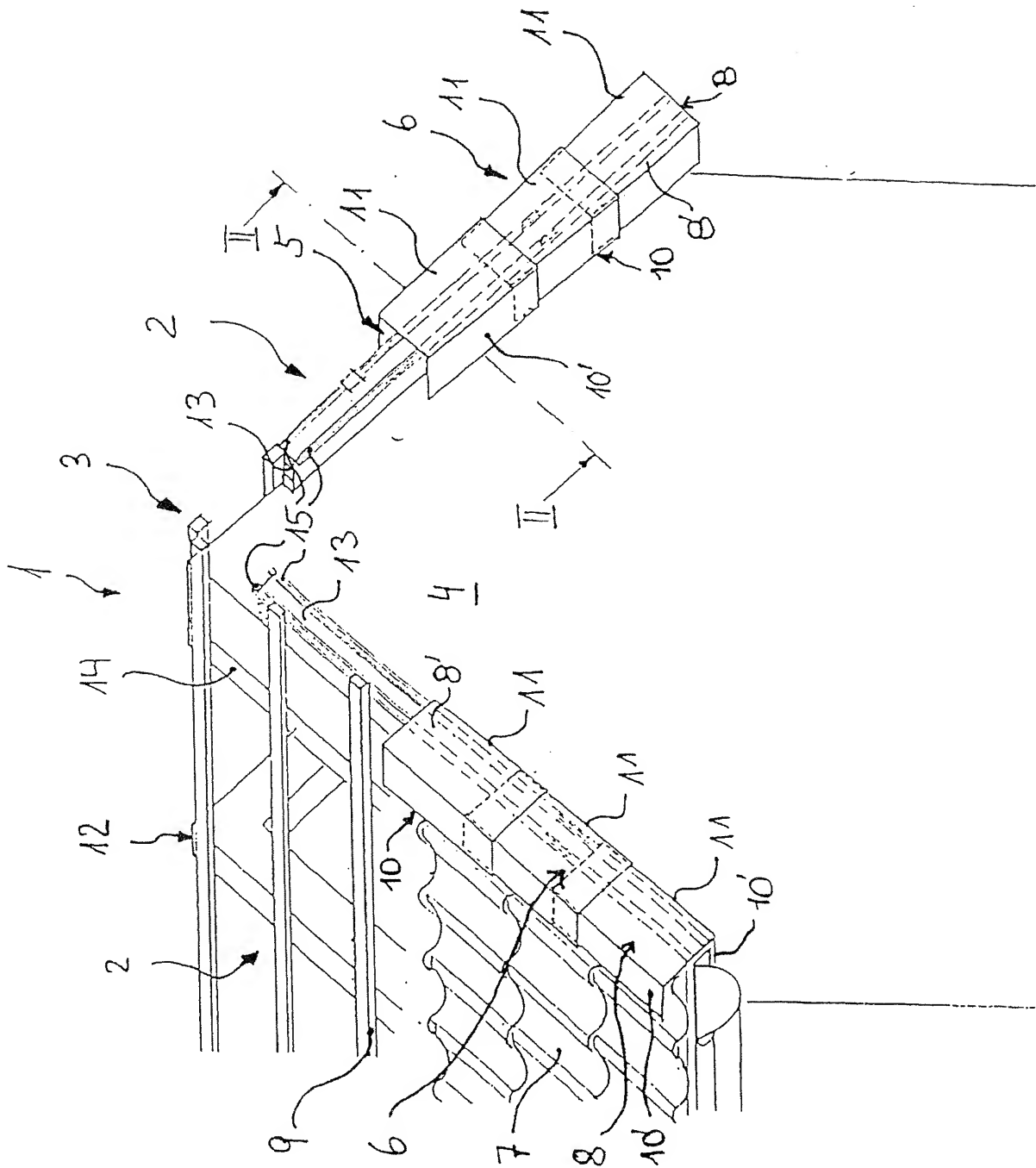
40

45

50

55

Fig. 1



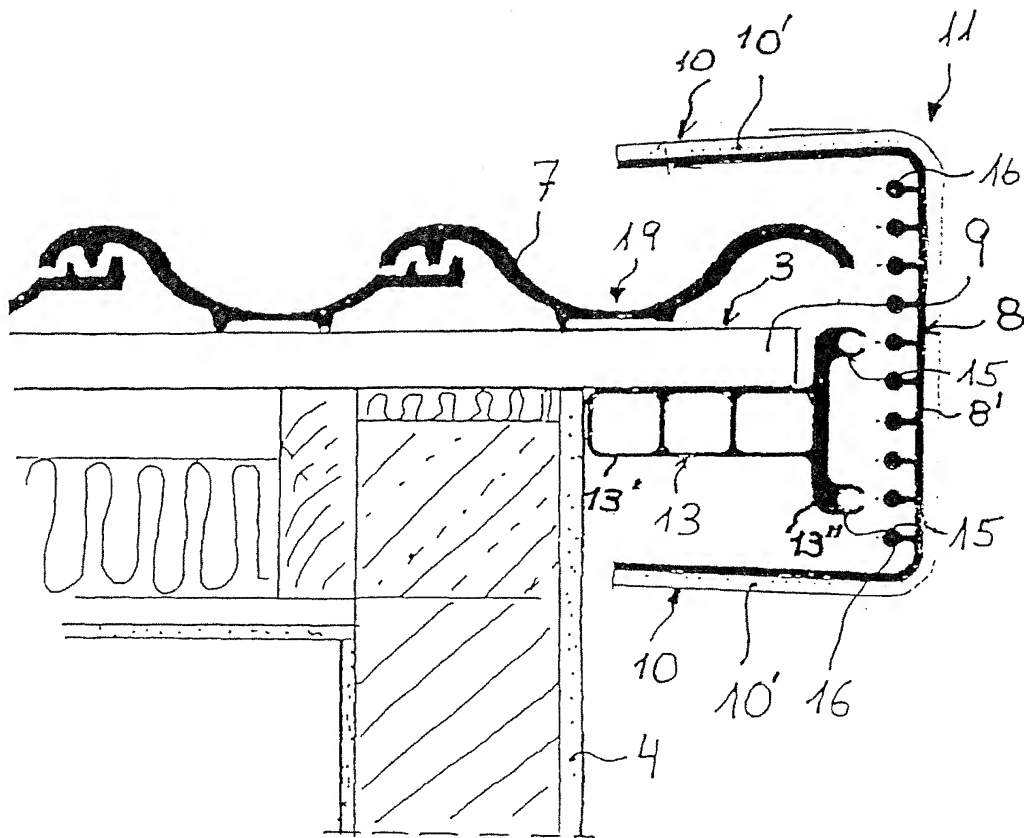


Fig. 2

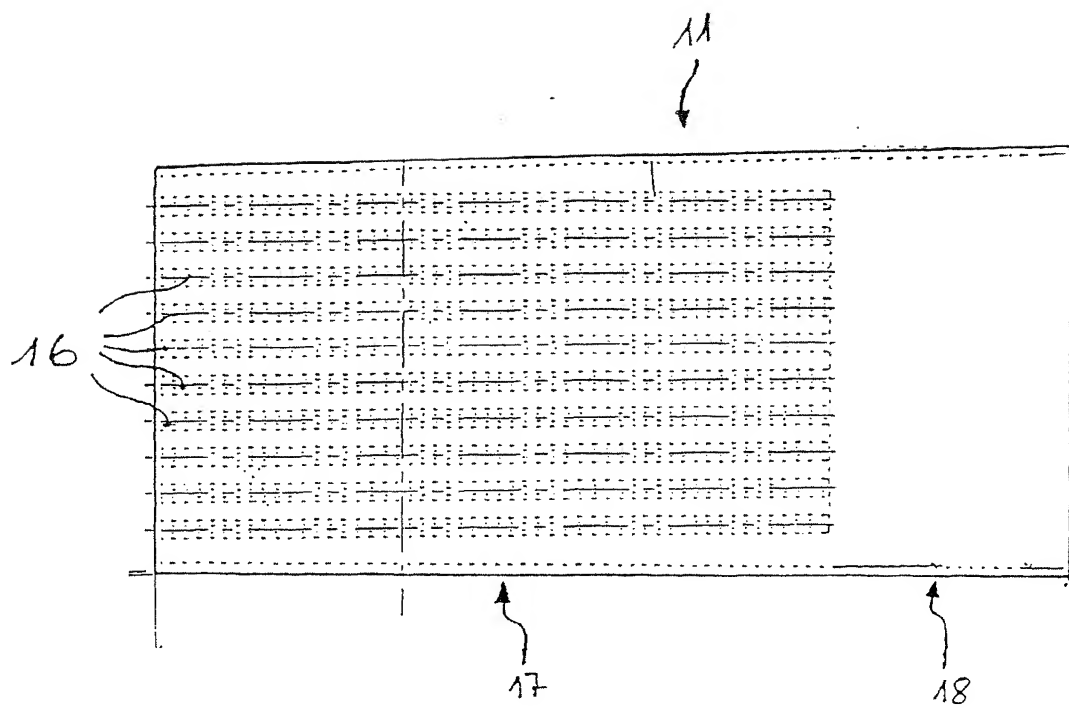


Fig. 3

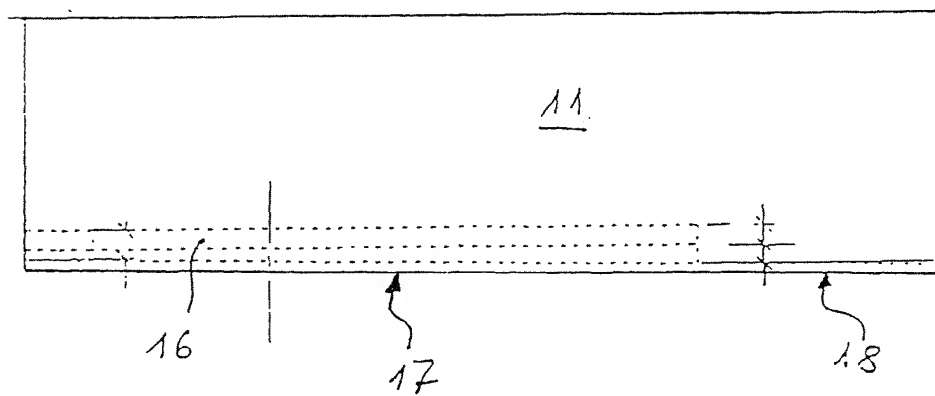
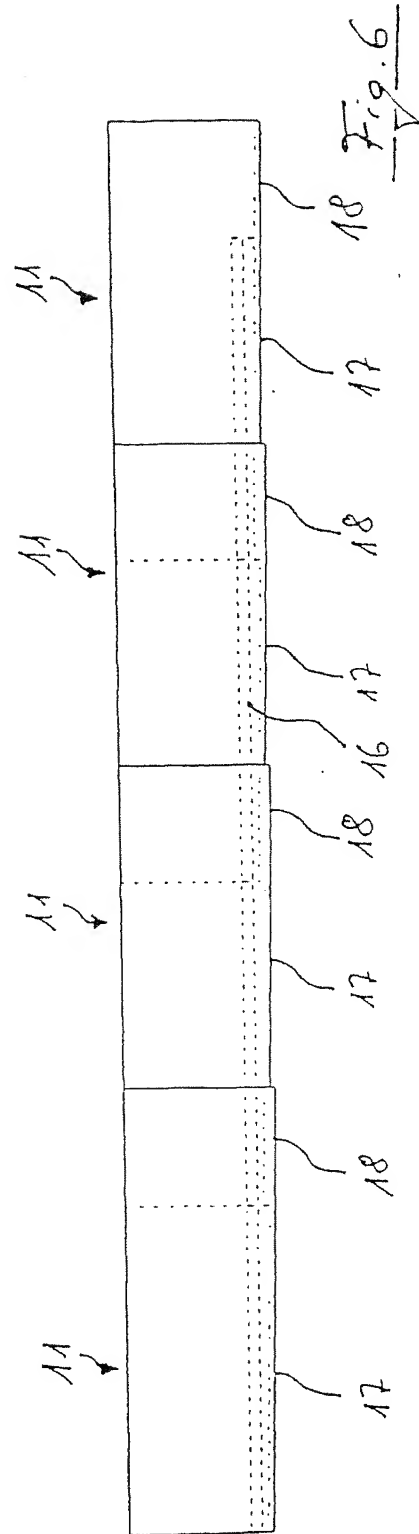
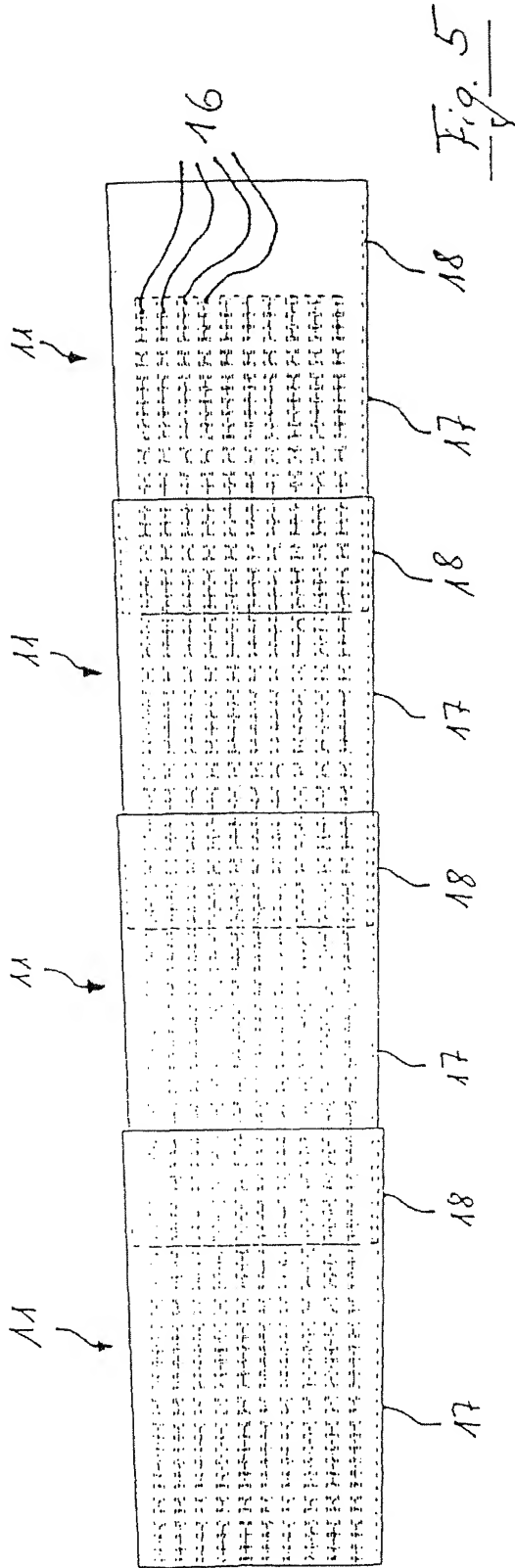


Fig. 4



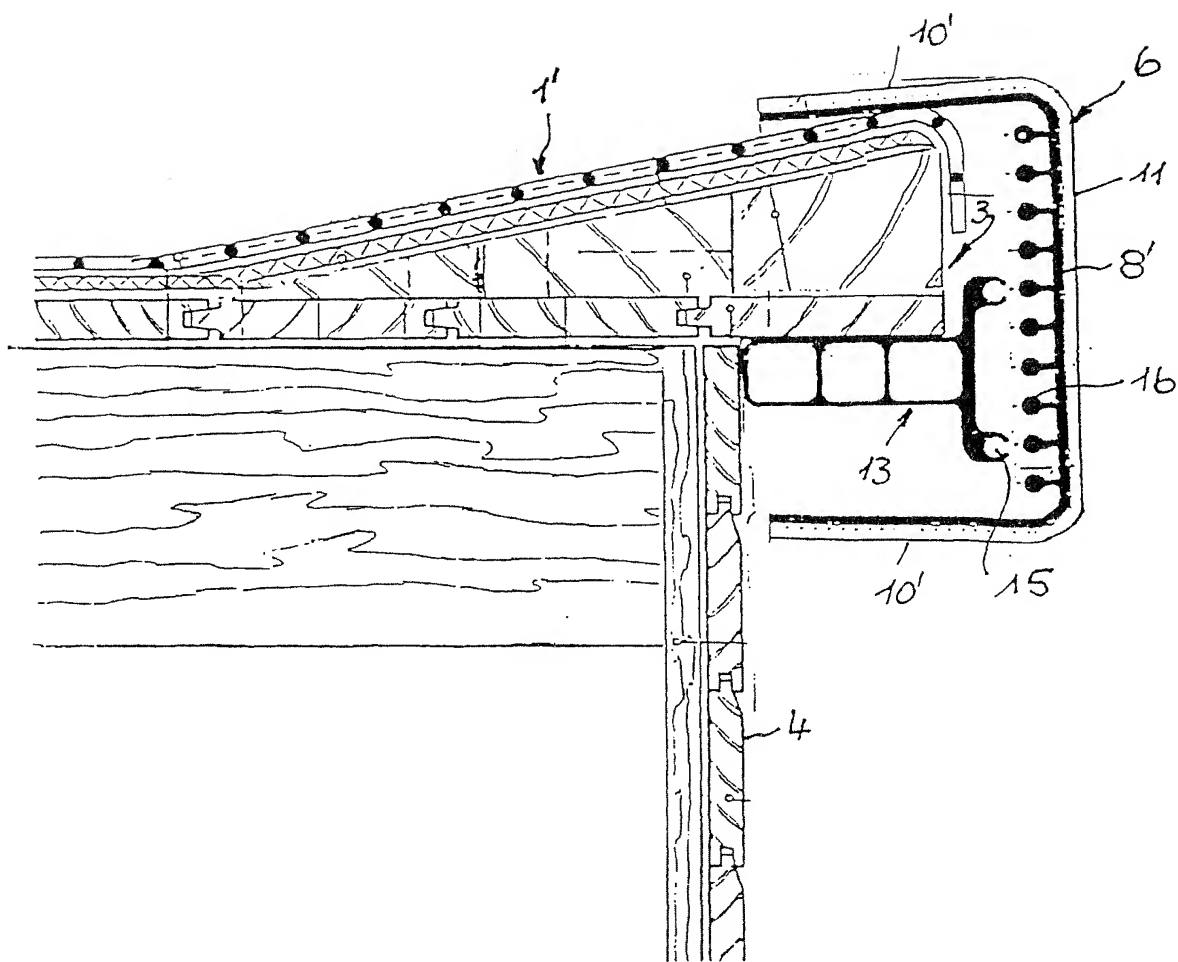
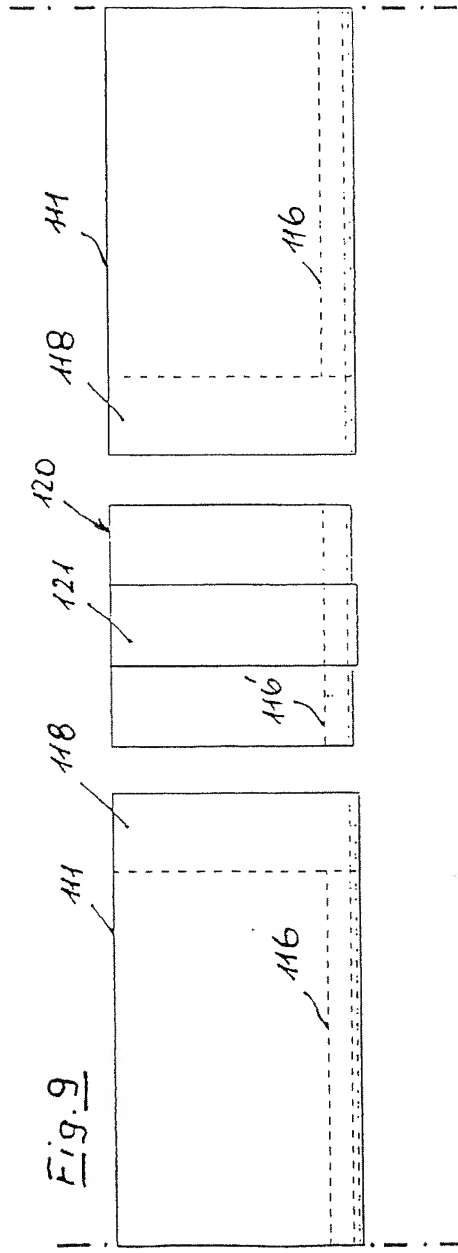
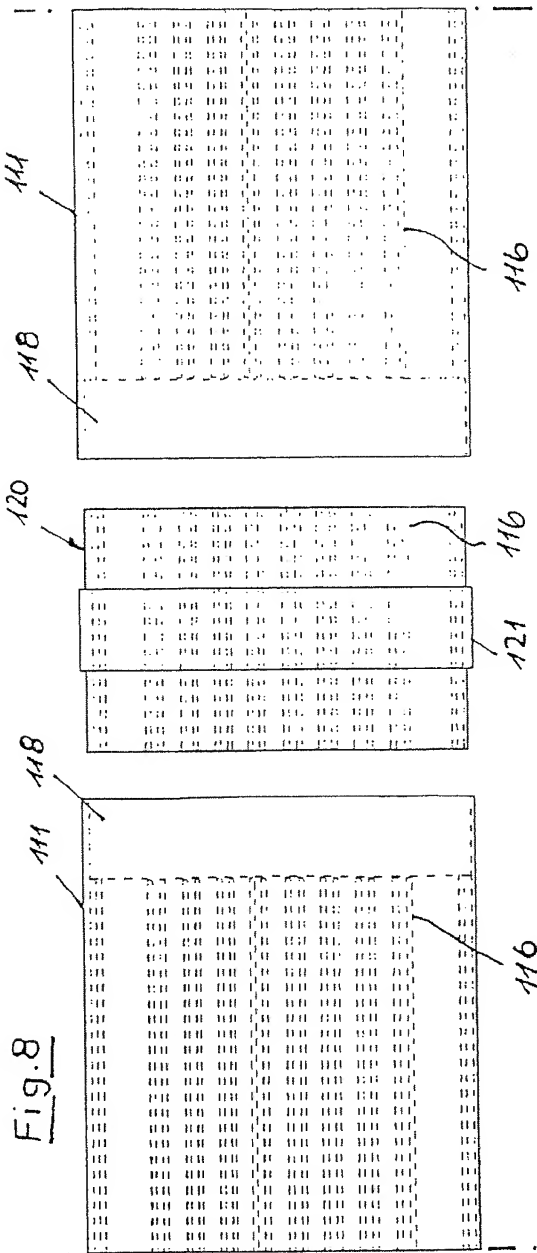
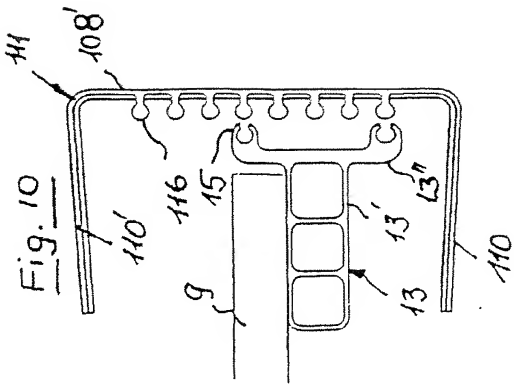
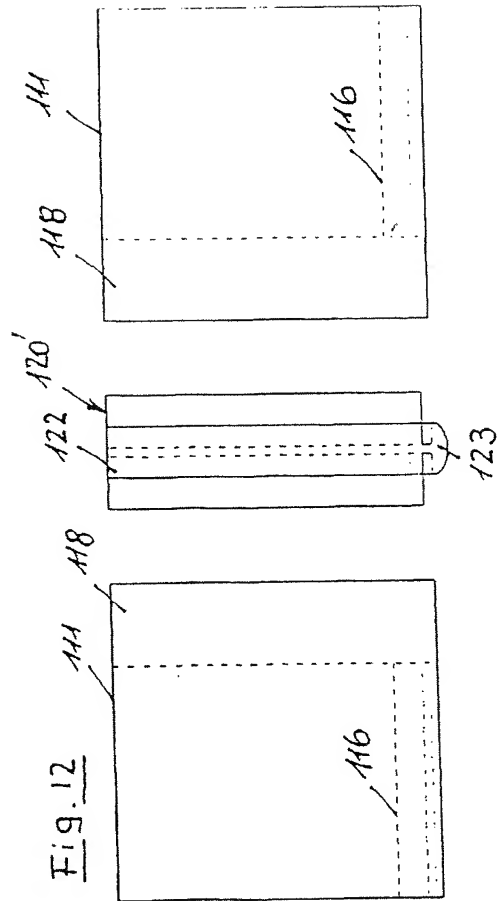
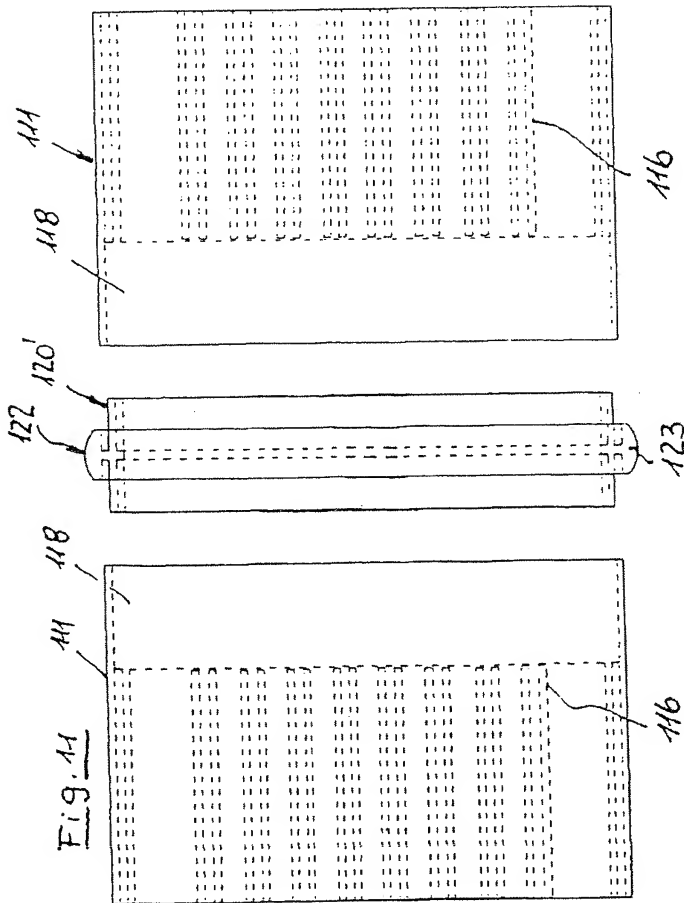
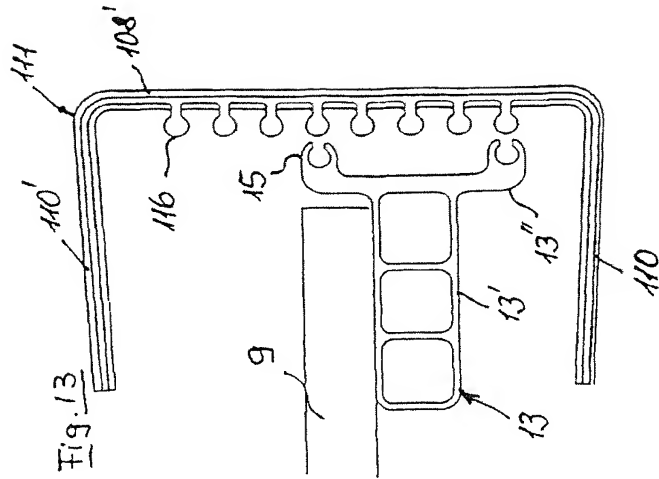


FIG. 7





(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 965 704 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
23.02.2000 Patentblatt 2000/08

(51) Int. Cl.⁷: E04D 13/158

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.12.1999 Patentblatt 1999/51

(21) Anmeldenummer: 99111261.6

(22) Anmeldetag: 10.06.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 17.06.1998 DE 29810820 U

(71) Anmelder: Silies, Josef
48488 Emsbüren (DE)

(72) Erfinder: Silies, Josef
48488 Emsbüren (DE)

(74) Vertreter:
Busse & Busse
Patentanwälte
Postfach 12 26
49002 Osnabrück (DE)

(54) Dachrandabschluss

(57) Der im wesentlichen U-förmige Randabschluß für ein Gebäudedach (1), das zumindest ein Dachteil (2) aufweist, der einen über die benachbarte Gebäudeaußenwand (4) vorspringenden Überstand (3) ausbildet, ist an dem Überstand (3), bei zur Horizontalen geneigtem Dachteil ortgangseitig festlegbar und über- und untergreift mit von einem Mittelsteg (8) randseitig ausgehenden Schenkeln (10) den Überstand (3) des Dachteils (2) bereichsweise. Dabei besteht der Randabschluß aus einem an dem Dachüberstand (3) festlegbaren Halteteil (13) und einem mit diesem lösbar verbindbaren Abschlußprofilteil (6). Das Halteteil (13) und das Abschlußprofilteil (6) weisen mehrere parallel im Abstand übereinander angeordnete und parallel zur Dachebene ausgerichtete Befestigungsansätze (15;16) auf, die zur Festlegung des Abschlußprofilteils (6) am Halteteil (13) in unterschiedlichen Höhenlagen wahlweise in formschlüssigen gegenseitigen Eingriff bringbar sind.

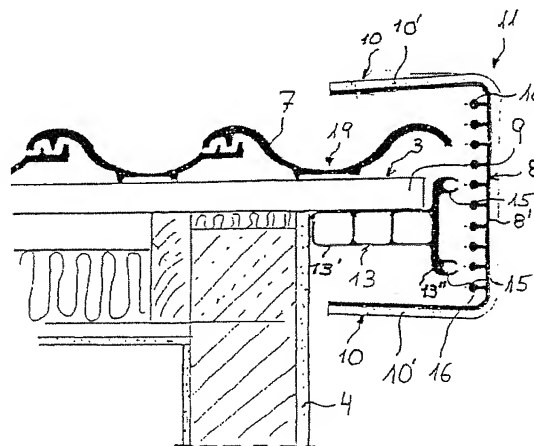


Fig. 2

EP 0 965 704 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 1261

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (In I.C.I.6)
E	GB 2 335 934 A (MARLEY BUILDING MATERIALS) 6. Oktober 1999 (1999-10-06) * das ganze Dokument *	1-8,16	E04D13/158
A	GB 2 271 588 A (IAN JAMES) 20. April 1994 (1994-04-20) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-3	
A	EP 0 328 394 A (MARLEY TILE) 16. August 1989 (1989-08-16) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
A	DE 40 11 524 A (FLECK) 8. November 1990 (1990-11-08) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
A	DE 33 32 841 A (FLECK) 30. Mai 1984 (1984-05-30) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (In I.C.I.6)
			E04D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		20. Dezember 1999	Righetti, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 11 1261

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr

20-12-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2335934	A	06-10-1999	KEINE		
GB 2271588	A	20-04-1994	KEINE		
EP 328394	A	16-08-1989	US	5003732 A	02-04-1991
DE 4011524	A	08-11-1990	DE	8905698 U	22-06-1989
DE 3332841	A	30-05-1984	KEINE		

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82